

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.О.18 Экология»

Объем трудоемкости: 7 зачетных единиц

Цель дисциплины:

Получение фундаментальных знаний о функционировании организмов и экосистем, их биотических и абиотических компонентов, о единстве и закономерностях взаимоотношений природы и общества.

Задачи дисциплины:

- обобщить и систематизировать знания по общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охране окружающей среды
- владеть базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии
- дать представление о биосфере, ее структуре и основных компонентах;
- рассмотреть концепцию экосистемы и ее функциональной структуры;
- рассмотреть типы биотических и абиотических взаимоотношений в природных экосистемах;
- сформировать экологическое мировоззрение и биосферное мышление.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Экология» входит в обязательную часть Блока 1. Дисциплины (модули) (Б1.О.18) как составная часть общей подготовки экологов-природопользователей. Экологические знания базируются на материалах биологии, географии. В дисциплине «Экология» широко используются теоретические подходы и сведения, составляющие существо широкого спектра наук и одновременно он обеспечивает необходимую преемственность для последующих дисциплин.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
ОПК-2.	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности.
Б-ОПК-2.1.	Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования.
Б-ОПК-2.2.	Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре (для студентов ОФО)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение.	8	2	-	-	6

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоя- тельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
2.	Понятие о биосфере. Границы биосферы. Условия, определяющие поле жизни.	2	2	-	-	-
3.	Факторальная экология. Среды жизни и их характеристика.	2	2	-	-	-
4.	Схема действия экологического фактора.	2	2	-	-	-
5.	Учение об экологических оптимумах видов. Правило ограничивающих факторов.	2	2	-	-	-
6.	Представление об экологической нише.	2	2	-	-	-
7.	Факторальная экология: климат, температура. .	2	2	-	-	-
8.	Правило Бергманна. Правило Аллена. Правило Вант-Тоффа. Биоклиматический закон А. Холкинса (1918). Биполярность.	2	2	-	-	-
9.	Влияние температуры на географическое распределение животных	8	2	-	-	6
10.	Факторальная экология: свет. Свет как экологический фактор.	8	2	-	6	-
11.	Растения короткого и длинного дня. Фотопериодизм и биологические ритмы животных.	8	2		2	4
12.	Факторальная экология: влажность. Влажность как экологический фактор.	6	2	-	-	4
13.	Классификация живых организмов по их потребности в воде.	18	2	-	10	6
14.	Факторальная экология: почва. Эдафические факторы. .	4	2	-	2	-
15.	Экологические группы почвенных организмов.	14	2	-	6	6
16.	Ветер как экологический фактор.	4	2	-	2	-
17.	Рельеф как экологический фактор.	14	2	-	6	6
Итого по дисциплине (3 семестр):		106	34	-	34	38

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре (для студентов ОФО)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоя- тельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Биотические факторы.	2	2	-	-	-
2	Антропогенный фактор. .	12	2	-	4	6
3	Межвидовые биотические факторы. .	2	2	-	-	-
4	Симбиотические отношения. Конкуренция	6	2	-	4	-
5	Хищничество.	2	2	-	-	-
6	Паразитизм, сопряженная эволюция паразита и хозяина.	6	2	-	4	-
7	Пища как экологический фактор	2	2	-	-	-
8	Концепция экосистемы.	16	2	-	8	6
9	Трофическая структура: автотрофы, гетеротрофы. Пищевые цепи и сети.	2	2	-	-	-
10	Продуктивность, валовая, чистая. Вторичная продуктивность.	2	2	-	-	-
11	Водные экосистемы и их основные особенности.	6	2	-	4	-
12	Определение понятия "популяция". Популяция как элемент экосистемы	2	2	-	-	-
13	Экологическая ниша человека.	10	2	-	2	6
Итого по дисциплине (4 семестр)		70	26	-	26	18

Курсовые работы: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Автор С.А. Литвинская